

Model Activity Task 2022 January

Class 8 | Math | Part-1

মডেল অ্যাক্টিভিটি টাস্ক-২০২২ | জানুয়ারী

অষ্টম শ্রেণী | গণিত | পার্ট -১ |

পূর্ণমান- ২০

নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর লেখো:

1. ঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো:

(ক) একটি আয়তাকার খেলার মাঠের ভিতরের চারদিকে 3 মিটার চওড়া একটি রাস্তা আছে। রাস্তাসহ খেলার মাঠের দৈর্ঘ্য 40 মিটার হলে, রাস্তা বাদে মাঠটির দৈর্ঘ্য হবে-

(a) 43 মিটার (b) 34 মিটার (c) 37 মিটার (d) 6 মিটার

(খ) একটি কার্ডের দৈর্ঘ্য x মিটার এবং প্রস্থ $(x-5)$ মিটার হলে, ক্ষেত্রফল হবে-

(a) $\{x + (x+5)\}$ বর্গমিটার (b) $2\{x + (x-5)\}$ বর্গমিটার (c) $x(x-5)$ বর্গমিটার (d) $x \div (x-5)$ বর্গমিটার।

(গ) $x^2+4x^3 + 6x^2$ এবং x^2 বীজগাণিতিক সংখ্যামালা দুটির গুণফলে x^5 এর সহগ হলো-

(a) 1 (b) 4 (c) -4 (d) 6

2. সত্য/মিথ্যা লেখো:

(ক) $a^2 + 2ab + b^2$ সংখ্যামালাটিকে পূর্ণবর্গাকারে প্রকাশ করলে পাবো $(a+b)^2$ ।

উত্তর: সত্য।

(খ) বর্গক্ষেত্রের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখন্ডিত করে।

উত্তর: সত্য।

(গ) সামান্তরিক একটি ট্রাপিজিয়াম।

উত্তর: মিথ্যা।

3. সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও:

(ক) $x+1/x = 5$ হলে, x^2+1/x^2 -এর মান নির্ণয় করো।

উত্তর:

$$x + \frac{1}{x} = 5$$

$$\text{ক, } \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = (5)^2 \quad [\text{উভয়ে পাশে বর্গ করে পাই}]$$

$$\text{ক, } x^2 + 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = 25$$

$$\text{ক, } x^2 + \frac{1}{x^2} = 25 - 2$$

$$\text{ক, } x^2 + \frac{1}{x^2} = 23 \quad (\text{Ans})$$

(খ) একটি সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য $(3x - 2)$ সেমি. হলে ত্রিভুজটির পরিসীমা নির্ণয় করো।

উত্তর:

সমবাহু ত্রিভুজটির পরিসীমা

$$= 3 \times \text{একটি বাহুর দৈর্ঘ্য}$$

$$= 3 \times (3x - 2) \text{ সেমি।}$$

$$= 9x - 6 \text{ সেমি।}$$

(গ) যোগফল নির্ণয় করো: $6a^2 + 2, -3a^2 + 3a$

উত্তর:

নির্ণেয় যোগফল =

$$(6a^2 + 2) + (-3a^2 + 3a)$$

$$= 6a^2 + 2 - 3a^2 + 3a$$

$$= 6a^2 - 3a^2 + 3a + 2$$

$$= 3a^2 + 3a + 2$$

4. (ক) উপাদকে বিশ্লেষণ করো: $x^4 + x^2y^2 + y^4$

উত্তর:

$$x^4 + x^2y^2 + y^4$$

$$= (x^2)^2 + (x^2)^2 + x^2y^2$$

$$= (x^2 + y^2)^2 + 2x^2y^2 + x^2y^2 \quad [\text{যেহেতু } a^2 + b^2 = (a+b)^2 - 2ab]$$

$$= (x^2 + y^2)^2 - x^2y^2$$

$$= (x^2 + y^2)^2 - (xy)^2$$

$$= (x^2 + y^2 + xy) (x^2 + y^2 - xy) \text{ [যেহেতু } a^2 - b^2 = (a+b) (a-b)]$$

(খ) 4 সেমি দৈর্ঘ্যের বাহুবিশিষ্ট একটি বর্গক্ষেত্র অঙ্কন করো।

উত্তর:

